オーバーボルテージプロテクタ

OVP 160-5 形

取扱説明書

菊 水 電 子 工 業 株 式 会 社

1) 特　性

1)-1　概　説

菊水電子OVP 160－5形はトランジスタおよびサイリスタを使用した直流過電圧保護装置です。

本機を接続することにより負荷を過電圧から保護することができます。

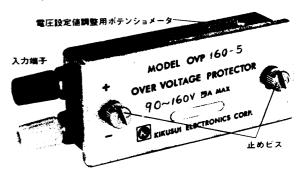
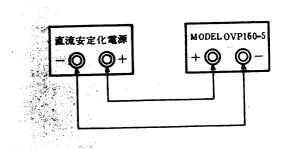
何らかの原因で直流安定化電源の出力に設定値以上の過電圧が発生した場合、直流安定化電源の出力を短絡して負荷に過電圧が加わるのを防ぐためのものです。

電圧は90V～160Vの範囲で任意に設定でき、電流は最大5Aまで使用できます。

また、本機は付属のネジにより当社のPAC. PADシリーズ直流安定化電源の後面パネルにそのまま取付けることができます。

1)-2 仕　様

項目	仕様
電圧設定範囲	……………………90 ～ 160 V（連続可変）
制限電流	（100×100mm放熱板使用の場合）最大 5A
動作時間	……………………………（代表値）10μS
消費電流	…………………………………… 5 mA
周囲温度	…………………………………… 0 ～40℃
寸法	……………………94W×44H×28Dmm
	（最大部）………… 115W×44H×40Dmm
重量	…………………………………… 約 145g
取付けネジ間隔	……………………………M 4　70mm間隔
付属品	取扱説明書…………………………… 1

2) 使用法

2)-1 直流安定化電源のPOWERスイッチをOFFにしてから上写真の入力端子と直流安定化電源の出力端子を、図-1のように接続して下さい。

図－1

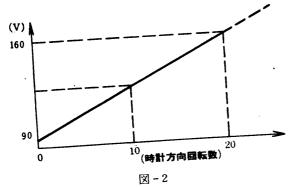
2)-2 電圧設定値調整用のポテンショメータを右一杯に回して下さい。

（本機使用のポテンショメータは22回転エンドレスポテンショメータですから、ある程度時計方向に回すと音がしますのでそこで止めて下さい。）

2)-3 直流安定化電源の出力電圧を設定し、その設定電圧に本機が動作するように、ポテンショメータを反時計方向に回して動作点を設定して下さい。

なお、動作点電圧は使用電圧の約105～115％程度が適当です。

設定電圧とポテンショメータの回転数の関係は図-2を参照して下さい。

図－2

＊以上で本機の取付けおよび電圧設定は完了です。

2)-4 つぎに本機が動作した場合には必ず、直流安定化電源のPOWERスイッチを切って過電圧発生の原因を確めて、再びスイッチを入れて下さい。

一度直流安定化電源の電圧をゼロにしないと本機は動作状態を継続します。

この場合直流安定化電源のOUTPUTスイッチのON･OFFおよび本機の配線を取除き、再度接続する場合にはサイリスタの順電圧上昇率(dv/dt)により、サイリスタが動作し短絡状態を継続しますので、必らず直流安定化電源のPOWERスイッチを切って、出力電圧をゼロにして下さい。

3) 注意事項

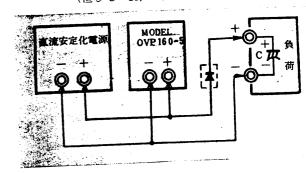
3)-1 設置場所の注意

周囲温度が40℃を越える場所での使用はさけて下さい。

3)-2 使用上の注意

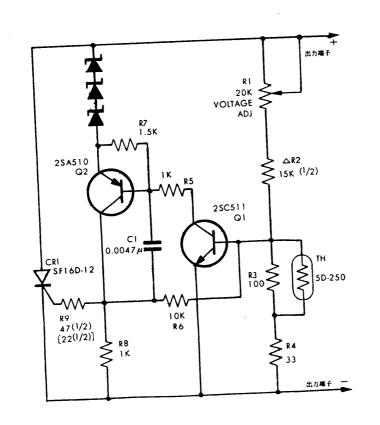
OVP 160－5 形は直流安定化電源の過電圧保護装置として設計されていますが、つぎの様な場合には御注意下さい。

＊負荷に大容量のコンデンサがつながる場合には下記の様にダイオードを直列に入れて下さい。

(但し C＝25,000 μF を超える場合)

図－4

(図-4………………ダイオードを入れてない場合過電圧保護装置が動作するとコンデンサの電荷が放電するため、過電圧保護装置のサイリスタに過大な電流が流れサイリスタを破壊するおそれがあります。)

＊本機を接続した場合は、その消費電流の影響で定電流の負荷変動特性が、規格値に5mAをプラスした値となりますので御注意下さい。

4) 回路図

UNLESS OTHERWISE INDICATED IN ( )
RESISTORS are 1/4 WATT, ±5%
RESISTANCE IN OHMS,
CAPACITANCE IN FARADS,

R1; VOLTAGE ADJ
△; METAL FILM RESISTOR